

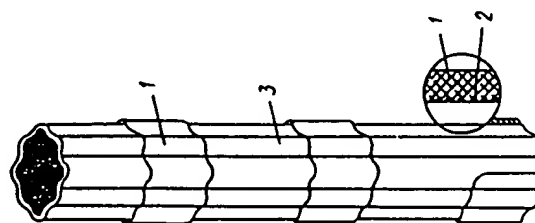
92-431342/52 H01 BORE = 89.06.26
BOREHOLE CONSOLIDATION MUDS *SU 1710694-A1
89.06.26 89SU-4710051 (92.02.07) E21B 29/10
Repairing damaged casing pipe - by expanding patch with edges
coated with sealing material and granules, of hardness exceeding
that of patch and casing
C92-191751
Addnl. Data: YUREV V A, NEUDACHIN V P, NIKITIN V I

H(1-C10)

Sealing material (1) is put on edges of the longitudinally corrugated
pipe (3) and granules (2) of hardness exceeding that of the pipe (3)
and of casing pipe are put on the sealing material (1). Size of the
granules (2) is less than thickness of the pipe's (3). The pipe (3) is
lowered down the casing pipe into required position and pressed
against its inner surface.

The material may be in the form of sticky tape on which the
granules (2) are placed. During expansion of the patch (3) the
granules edges cut into the patch and the casing pipe and ensure a
strong contact on a shorter section. The sealing material (1) with the
granules (2) can be deposited practically in any width, but initially
the width of 200-400 mm is sufficient.

ADVANTAGE - More effective adhesion of the patch to the
using pipe during initial expansion of the patch. Bul.5/7.2.82 (3pp
wg.No.1/1)



© 1992 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England
US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,
Suite 401 McLean, VA22101, USA
Unauthorised copying of this abstract not permitted.

Best Available Copy



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1710694 A1

(51)5 E 21 B 29/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4710051/03

(22) 26.06.89

(46) 07.02.92. Бюл. № 5

(71) Всесоюзный научно-исследовательский
и проектный институт по креплению сква-
жин и буровым растворам

(72) В.А.Юрьев, В.П.Неудачин, В.И.Ники-
тин, В.И.Власов и В.А.Никишин

(53) 622.248.12 (088.8)

(56) Патент США

№ 3175618, кл. 166-63, опублик. 1965.

Патент США

№ 3179168, кл. 166-14, опублик. 1965.

(54) СПОСОБ РЕМОНТА ОБСАДНОЙ КО-
ЛОННЫ

(57) Изобретение относится к ремонту сква-
жин, а именно к способу подземного ремон-
та обсадных колонн. Цель изобретения -

2

повышение эффективности сцепления пла-
стыря с обсадной колонной в начальный мо-
мент работы формирующей головки. Это
достигается тем, что перед спуском пласты-
ря на концевые участки его наружного гер-
метизирующего покрытия наносят
зернистый материал твердостью, большей
твердости материалов обсадной колонны и
пластыря. При этом размер зернистого ма-
териала не превышает толщину стенки пла-
стыря. Для ремонта обсадной колонны
осуществляют спуск в интервал нагружения
герметичности пластыря в виде продольно
гофрированного патрубка с наружным гер-
метизирующим покрытием. Затем расширя-
ют его до плотного прижатия к внутренней
поверхности обсадной трубы формирующей
головкой. 1 ил.

Изобретение относится к технике под-
земного ремонта, а именно к восстановле-
нию герметичности обсадных колонн
металлическими пластырями нефтяных, во-
дяных и газовых скважин.

Известен способ ремонта обсадной ко-
лонны, когда перед спуском в скважину пла-
стыря на специальном устройстве типа
ДОРН наружную поверхность его покрыва-
ют герметизирующим составом на основе
наирита "НТ".

Недостатком способа является то, что с
целью обеспечения сопряжения пластыря с
колонной в начальный период его расшире-
ния конец пластыря со стороны захода до-
рнирующей головки устройства не
покрывают герметиком. Длина этого участ-
ка соответствует величине 300-500 мм.

Кроме того, применение герметика "НТ"
ограничено по температуре до $+70^{\circ}\text{C}$ и не
обеспечивает достаточную адгезию между
пластырем и обсадной колонной. Этот гер-
метик токсичен в процессе его нанесения.

При расширении пластыря протяжкой
через него дорнирующей головки в началь-
ный период не гарантируется качественное
сопряжение между колонной и пластырем.
В результате чего существует вероятность
продольного смещения пластыря по колон-
не.

Все эти недостатки не позволяют обес-
печить поставленную цель - локальную гер-
метизацию обсадной колонны в скважине
путем надежной установки пластыря.

Известен способ, включающий в себя
продольно-гофрированный пластырь, по-
крытый стеклотканью с отверждающейся

(19) SU (11) 1710694 A1

Best Available Copy

композицией на основе эпоксидной смолы, пуск к месту дефекта и расширение его до контактного сопряжения с внутренней поверхностью обсадной колонны с помощью специального транспортного устройства.

Недостатком этого способа является то, что в начальный период отсутствует гарантия качественного сопряжения пластыря с колонной (имеется вероятность смещения пластыря по колонне).

Кроме того, технология нанесения этого герметика непростая, материал токсичен, имеет короткую "жизнеспособность" (до 24 ч), что приводит к преждевременному затвердеванию.

Цель изобретения – повышение эффективности сцепления пластыря с обсадной колонной в начальный момент работы дорнирующей головки.

Эта цель достигается тем, что перед спуском в скважину пластыря на концевые участки наружного герметизирующего покрытия наносят зернистый материал твердостью, большей твердости материалов обсадной колонны и пластыря, и размером, не превышающим толщину стенки пластыря. Таким материалом может быть, например, абразивный камень, алмаз, твердый сплав.

Герметизирующим материалом может быть лента "ГЕРЛЕНД-Д". Эта лента обладает хорошей пластичностью, самоклеящаяся, что позволяет наносить на ее клеящуюся (рабочую) поверхность в виде многогранной крошки твердый материал без применения дополнительного клея непосредственно перед наложением ленты на металлический пластырь.

При расширении пластыря до сопряжения с обсадной трубой зернистый твердый материал своими гранями врезается в обсадную колонну и пластырь, обеспечивая прочный контакт на более коротком отрезке, чем это происходит без его применения, и повышает коэффициент успешности и надежности установки пластыря.

Используя эти качества твердого материала, герметизирующий материал (ленту "ГЕРЛЕН-Д") наносят сразу от торца пластыря, не оставляя технического пропуск на длине 300–500 мм для сопряжения обсадной трубы с пластырем в начальный период расширения дорнирующей головкой. Это позволяет, с точки зрения герметизации ремонтируемого участка обсадной трубы, использовать пластырь на всей его длине.

Величину нанесения герметика с твердым зернистым материалом практически можно не ограничивать, однако, для обеспечения надежности сцепления пластыря с обсадной трубой, в начальный момент достаточно 200–400 мм, т.е. на одно-два кольца нанесенной ленты "ГЕРЛЕН-Д" с твердым зернистым материалом.

На чертеже изображена заготовка пластыря.

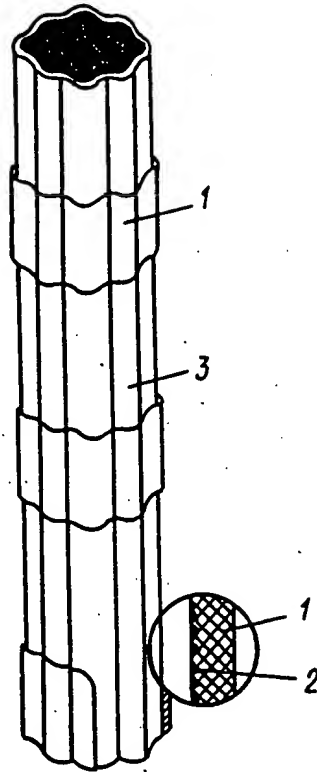
Герметизирующий материал 1 с применением твердого зернистого материала в виде крошки многогранной формы 2 наносят на металлическую гофрированную трубу

3. Предложенное техническое решение повышает коэффициент успешности установки пластыря и устраняет необходимость оставлять технологический участок без нанесения герметизирующего материала.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ ремонта обсадной колонны, включающий спуск в обсадную колонну и установку пластыря в виде продольно-гофрированного патрубка с наружным герметизирующим покрытием путем его расширения дорнирующей головкой, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности сцепления пластыря с обсадной колонной в начальный момент работы дорнирующей головки, перед спуском пластыря на концевые участки наружного герметизирующего покрытия наносят зернистый материал твердостью, большей твердости материалов обсадной колонны и пластыря, и размером, не превышающим толщину стенки пластыря.

1710694



45

50

Редактор Н.Химчук

Составитель В.Юрьев
Техред М.Моргентал

Корректор М.Кучерявая

Заказ 317

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101

Best Available Copy